

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-339295

(43)Date of publication of application : 24.12.1996

(51)Int.Cl.

G06F 9/06  
G06F 1/00

(21)Application number : 07-147271

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 14.06.1995

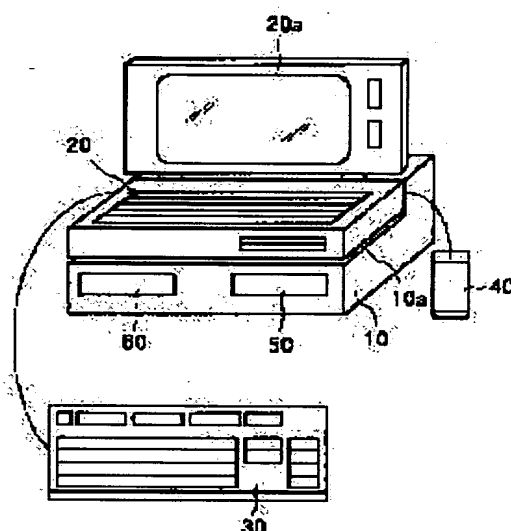
(72)Inventor : KIKUCHI TOMOAKI

## (54) METHOD AND DEVICE FOR OPERATING SYSTEM ACTIVATION

## (57)Abstract:

PURPOSE: To detect another operating system stored in an external storage device on the side of a function extension device at the time of starting a device.

CONSTITUTION: This operating system activation method is composed of a main body side device 20 for which a first operating system is activated and the function extension device 10 connected to the main body side device for which the operating system different from the first operating system is activated. Connection between the main body side device 20 and the function extension device 10 is detected by a connection detection means, the activation means of the respective operating systems is detected by an activation detection means, the display of the detected respective operating systems and the urging of selection are performed by a display selection means 20a and the activation of the selected operating system is executed by the activation means.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-339295

(43) 公開日 平成8年(1996)12月24日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 9/06	4 1 0		G 0 6 F 9/06	4 1 0 D
1/00	3 7 0		1/00	3 7 0 B

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-147271

(22) 出願日 平成7年(1995)6月14日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 菊地 智昭

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

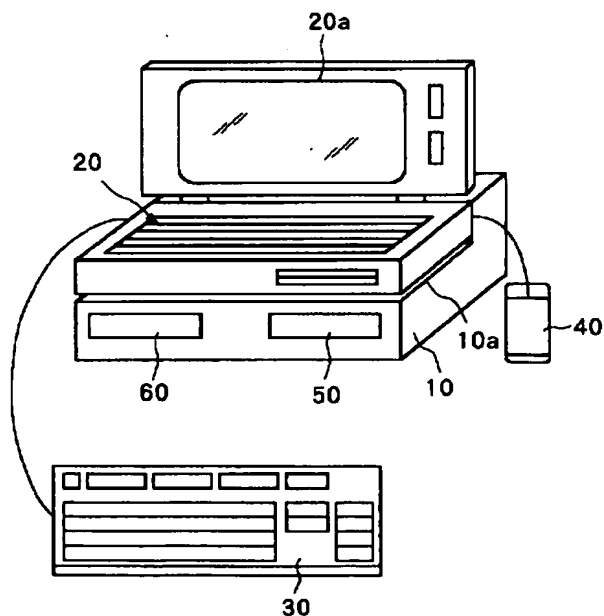
(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54) 【発明の名称】 オペレーティング・システム起動方法及びオペレーティング・システム起動装置

(57) 【要約】

【目的】 装置を立ち上げるときに、機能拡張装置側の外部記憶装置に格納されている他のオペレーティング・システムの検出を可能にする。

【構成】 第1のオペレーティング・システムが起動する本体側装置20と、本体側装置に対して接続されるとともに第1のオペレーティング・システムとは異なるオペレーティング・システムが起動する機能拡張装置10とからなるオペレーティング・システム起動方法であって、本体側装置と前記機能拡張装置間の接続を接続検出手段により検出し、各オペレーティング・システムの起動手段を起動検知手段により検知し、検知された各オペレーティング・システムの表示及び選択の催促を表示選択手段20aにより行い、選択されたオペレーティング・システムの起動を起動手段により実行する。



## 【 特許請求の範囲】

【請求項1】 第1 のオペレーティング・システムが起動する本体側装置と、前記本体側装置に対して接続されるときとも前記第1 のオペレーティング・システムとは異なるオペレーティング・システムが起動する機能拡張装置とからなるオペレーティング・システム起動方法であって、

前記本体側装置と前記機能拡張装置間の接続を接続検出手段により検出し、

前記各オペレーティング・システムの起動手段を起動検出手段により検知し、

前記検知された前記各オペレーティング・システムの表示及び選択の催促を表示選択手段により行い、

選択されたオペレーティング・システムの起動を起動手段により実行することを特徴とするオペレーティング・システム起動方法。

【請求項2】 第1 のオペレーティング・システムが起動する本体側装置と、前記本体側装置に対して接続されるときとも前記第1 のオペレーティング・システムとは異なるオペレーティング・システムが起動する機能拡張装置とからなるオペレーティング・システム起動方法であって、

前記本体側装置と前記機能拡張装置間の接続を接続検出手段により検出し、

前記各オペレーティング・システムの起動手段を起動検出手段により検知し、

前記検知された前記各オペレーティング・システムの表示及び選択の催促を表示選択手段により行い、

前記表示選択手段により表示及び選択された各オペレーティング・システムを起動するか選択されなかった場合に、あらかじめ設定されたオペレーティング・システムを自動起動手段により自動起動することを特徴とするオペレーティング・システム起動方法。

【請求項3】 第1 のオペレーティング・システムが起動する本体側装置と、前記本体側装置に対して接続されるときとも前記第1 のオペレーティング・システムとは異なるオペレーティング・システムが起動する機能拡張装置におけるオペレーティング・システム起動装置であって、

前記本体側装置と前記機能拡張装置間の接続を検出する接続検出手段と、

前記各オペレーティング・システムの起動手段を検知する起動検出手段と、

前記検知された前記各オペレーティング・システムの表示及び選択を促すための表示選択手段と、

選択されたオペレーティング・システムの起動をする起動手段と、を具備することを特徴とするオペレーティング・システム起動装置。

【請求項4】 第1 のオペレーティング・システムが起動する本体側装置と、前記本体側装置に対して接続され

るときとも前記第1 のオペレーティング・システムとは異なるオペレーティング・システムが起動する機能拡張装置におけるオペレーティング・システム起動装置であって、

前記本体側装置と前記機能拡張装置間の接続を検出する接続検出手段と、

前記各オペレーティング・システムの起動手段を検知する起動検出手段と、

前記検知された前記各オペレーティング・システムの表示及び選択を促すための表示選択手段と、

前記表示選択手段により表示及び選択された各オペレーティング・システムを起動するか選択されなかった場合に、あらかじめ設定されたオペレーティング・システムを自動起動する自動起動手段と、を具備することを特徴とするオペレーティング・システム起動装置。

【請求項5】 前記本体側装置は携帯型小型情報処理装置からなり、

機能拡張のために前記機能拡張装置に形成された載置部位に載置され前記接続状態にされてから使用されることを特徴とする請求項3 または請求項4 に記載のオペレーティング・システム起動装置

【 発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】本発明は、オペレーティング・システム起動方法及び装置に係り、例えばコンピュータ・システムにおいて本体機能を拡張する拡張装置(以下、ドッキングステーションとも呼ぶ)と接続可能な情報処理装置に好適に適用される。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】一般にノート型汎用パソコンと呼ばれる携帯型小型情報処理装置の近年における普及に伴い、これら装置の機能をより充実させるべく商用電源からの電源供給を受けて動作するドッキングステーションに接続して使用する使用方法が定着しつつある。

【 0 0 0 3 】この使用方法によれば、ドッキングステーション側において、パソコン本体に通常接続できないような物理的に大型の周辺装置が内蔵されており、これに対してパソコン本体を接続することで、所謂フル装備の卓上型の情報処理装置の機能に限りなく近づけることが可能となる。

【 0 0 0 4 】このようにして構築されるシステムにおいて、オペレーティング・システムの起動に際して、パソコン本体側の固定記憶装置内に予め格納されている第1 のオペレーティング・システムだけでなく、ドッキングステーション側の外部記憶装置に内蔵されている異なる第2 のオペレーティング・システムにも起動をかけるようにして、複数の操作環境での資源の有効利用を図ることが考えられる。

【 0 0 0 5 】一方、パーソナルコンピュータにおいては、通常はオペレーティング・システムの起動(ロー

3

ド)に際しては、パーソナルコンピュータに搭載された読みだし専用メモリ(ROM)に対して、外部記憶装置の特定の場所を読み込むことを指示するプログラムが格納されており、その外部記憶装置の特定箇所にオペレーティング・システムのローダーと呼ばれるプログラムが格納されている。

【0006】言い換えれば、ROMには扱いたいオペレーティング・システムのローダー・プログラムをロードする機能のみが格納されており、それ以外は、オペレーティング・システムとはなんら関係をもたないものである。

【0007】そして、オペレーティング・システム自身のローダープログラムは、システムディスクと称されるフロッピーディスクやCD-ROM、ハードディスク等のシステムメディアから起動されるようにしている。

【0008】このプログラムは一般にローダブル・ユーティリティと称されている。そこで各種のオペレーティング・システムの供給側は、オペレーティング・システムとは別に、本体側のROMから起動をかけることができるローダブル・ユーティリティを供給するようにしている。

【0009】一方、上記の卓上型の情報処理装置において、巨大な記憶容量の外部記憶装置を接続してシステムを構築して、複数のオペレーティング・システムを抱える場合も最近はふえつつあるが、この場合には唯一のオペレーティング・システムのローダーとして認識されるローダーが、内部で起動可能な複数のオペレーティング・システムのテーブルを持ち、選択実行できるようにしている。

【0010】つまり、本体のオペレーティング・システムのロード機能には、なんら仕掛けがなされていない。ましてや、外部記憶容量の少ない携帯型小型情報処理装置においては、複数のオペレーティング・システムを抱える場合はほとんど無いのが実情であり、決まった唯一のオペレーティング・システムが起動されるようにしていた。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のようにパソコン本体である携帯型小型情報処理装置は、ドッキングステーションと称される拡張補助装置との接続状態で使用される場合において、ドッキングステーション側にもオペレーティング・システムが存在する場合がある。このときに、本体資源にはない周辺機器がドッキングステーション側に多数存在することになるために、ドッキングステーションに対して本体を接続しても、その周辺機器を本体のオペレーティング・システムが認識していないために、その資源を使えなくなってしまう。また、ハードディスクに代表される外部記憶装置に格納されたファイルの形式がオペレーティング・シ

4

テムで異なる場合には、個々のオペレーティング・システムで作成されたファイルを利用できなくなるという問題がある。

【0012】したがって、本発明は上述の問題点に鑑みてなされたものであり、所定のオペレーティング・システムを有する情報処理装置を機能拡張装置に対して接続した接続状態において、情報処理装置を立ち上げるときに、機能拡張装置側の外部記憶装置に格納されている他のオペレーティング・システムの検出を可能にして、ユーザが任意にどちらのオペレーティング・システムからでも容易に起動できるようにして、拡張機能を有効活用できるようにすることを目的とする。

【0013】また、上記目的に加えてユーザがいずれのオペレーティング・システムも選択しなかった場合には、効率の良い起動をすることを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】及び

【作用】上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明によれば、本体に内蔵される読みだし専用メモリに格納されているオペレーティング・システムの起動トリガであるブートプログラム中において複数のオペレーティング・システムを管理するようにしている。即ち、ブートプログラムに機能拡張装置に本体が接続されていることを検出する検出手段と、機能拡張装置中にブート可能なオペレーティング・システムの存在を検出するシステム検出手段と、さらにユーザが起動したいオペレーティング・システムを選ぶことを容易にするためのメニューを表示する表示手段と、選択されたオペレーティング・システムに起動かける起動手段とを具備することを特徴としている。

【0015】上記構成において、機能拡張装置に対して接続されていることを検出する検出手段により、本体のシステムバスと機能拡張装置内のバスラインを接続するコネクタに設けられたスイッチにより接続状態が認識される。また、オペレーティング・システムの検出は、外部固定ディスクの特定セクタを読み取るように動作する。

【0016】以上の動作により、前述したオペレーティング・システムの固有のローダーの存在がわかる。さらに、表示手段は、前述のオペレーティング・システム検出により検出されたローダーのリストから、ユーザと対話的に起動するオペレーティング・システムを選べるように動作する。

【0017】また、選択しなかった場合の規定されたオペレーティング・システムの起動手段は、メニュー表示後、一定時間選択動作に入らなかった時に、本体のオペレーティング・システムを起動するように動作する。

【0018】

【実施例】以下に本発明の好適な実施例につき添付図面を参照して述べる。図1は実施例の外観斜視図であって

10

20

30

40

50

5

典型的なハードウェア・システム的环境が示されている。本図において、例えばノート型パソコンの携帯型小型パーソナルコンピュータ20は液晶表示部20aが開閉するように一体形成されており、図示の使用状態ではこの液晶表示部20aが開かれた使用可能状態にされている。

【0019】一方、コンピュータ20の下方には、図示のようにその筐体形状に略合致した形状部10aを形成した機能拡張装置であるドッキングステーション10が設けられており、不図示のコネクタを介して電気的な接続状態に維持されている。また、このコンピュータ20は図示のように載置されて使用されるので、コンピュータ20に設けられているキーボードは使いずらいために、さらに外部キーボード30が延長コードを介して接続されている。また、同様にマウス40が図示のように接続されており、コンピュータ20本体に内蔵されており、図示の状態では操作性が悪くなってしまうマウスの操作性を向上させるようにしている。

【0020】以上のようにして外部キーボード30とマウス40とが操作しやすくなるようにする一方、このドッキングステーション10内には、コンピュータ20の本体内に物理的に格納できない周辺装置である、例えば、コンパクトディスクドライブ50（CD-ROMドライブ）や外部記憶装置60が内蔵されており、前方からそれぞれの媒体を交換できるように構成されている。

【0021】ここで、図1に示した場合によれば、コンピュータ20である携帯型小型情報処理装置に接続したシステムについて述べたが、これに限定されずコンピュータ本体側の機能を拡張するための種々の補助装置をもつ任意の情報処理装置であって、一般の卓上型のものにも適用可能であることは言うまでもない。

【0022】[第1実施例]以上のシステム構成において、起動の際における起動フローチャートを図2に示す。本図において、この起動処理が開始されるとステップS1において、本体20が拡張装置であるドッキングステーション10と電氣的に接続されているかどうかの判断が行われる。

【0023】このステップS1において接続状態であることが認識されると、ステップS2に進み、このドッキングステーション10内に外部記憶装置があるかどうかのチェックが行なわれる。外部記憶装置があると判断されると、ステップS3に進みディスクがあれば、このディスクにおけるオペレーティング・システムの存在のチェックを行う。一方、上記のステップS1において非接続状態であると判断され、またステップS2において外部記憶装置なしの判断がされるとステップS4に進む。

【0024】次にステップS4において、本体のディスクのオペレーティング・システムの存在の有無のチェックをディスク等のセクタを読み出すことで確認する。これにより、続くステップS5において、立ち上げ可能な

6

オペレーティング・システムのリストを作成して、ステップS6でメニューにして表示する。

【0025】図3は上記本体の液晶画面の表示例であって、図2のフローチャートにおいてステップS1からステップS3で全て「yes」の場合の表示例を示したものである。図示のように「起動可能なオペレーティング・システムは次の通りです。」との表示がされて、本体側のディスクのオペレーティング・システムAと機能拡張装置の記憶装置側のオペレーティング・システムBのリスト表示がされる。そこで、ユーザは所望のオペレーティング・システムを選択して、所定のキーをヒットして起動する。以上のようにして拡張装置に接続したときの複数のオペレーティング・システムの内、希望する方を起動できるようにする。

【0026】この後に、再度図2を参照して、このメニューによってユーザが選択するのをステップS7において待ち、ステップS8に進み、選択されたオペレーティング・システムのローダーをロードして制御をこれに移して、起動して終了する。以上が第1の実施例を示す基本的な処理の流れ図である。

【0027】[第2実施例]図4は、第2実施例の制御フローチャートであって、図2のフローチャートおステップS5までは略同様に処理され、ステップS6から異なることを特徴とするものである。

【0028】本図において、ステップS6においてメニュー表示をして選択を促したにも拘わらず、選択キーがヒットされないときに、より迅速なシステムの起動を実行するために、ステップS9において一定時間のt秒間経過（約10秒）後にユーザからの応対がないとき、あらかじめ設定されたか前回設定されていたオペレーティング・システムのローダーをステップS10においてロードして制御をこれに移して、起動して終了する。

【0029】以上のようにして、本体であろうと、ドッキングステーション側のいづれであっても、あらかじめ設定されたか前回設定されていたオペレーティング・システムの起動が自動的に行われる。このために、設定状態を保存する領域を本体内の不揮発性メモリ上に持つようにして、本体の電源が落ちても、ここに格納された情報を保持しておくことができるようにする。

【0030】以上のようにして、場所を選ばないドッキングステーションの設置とそのドッキングステーション独自の資源を容易に管理できるようになり、本体のみの使用時よりも、よりバラエティにとんだ環境の効率的な使用が可能となる。

【0031】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用しても良い。また、本発明はシステム或は装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、

50

7

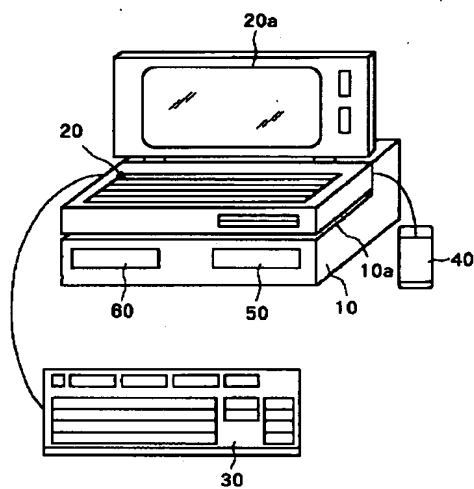
機能拡張装置側に本体側とは異なるオペレーティング・システムが存在した場合であっても、ユーザーは任意にオペレーティング・システムを選択できるようになり、機能拡張装置側の資源を容易に管理活用できるようになり、本体のみの使用時よりも、より拡張性に富む作業環境の設定ができるようになる。

【 0 0 3 2 】

【 図面の簡単な説明】

【 図1 】 各実施例に共通するシステム構成の外観斜視図である。

【 図1 】



8

【 図2 】 第1 実施例にかかるフローチャート である。

【 図3 】 本体の液晶画面の表示例である。

【 図4 】 第2 実施例にかかるフローチャート である。

【 符号の説明】

1 0 ドッキングステーション ( 機能拡張装置)

2 0 パーソナルコンピュータ ( 本体側装置)

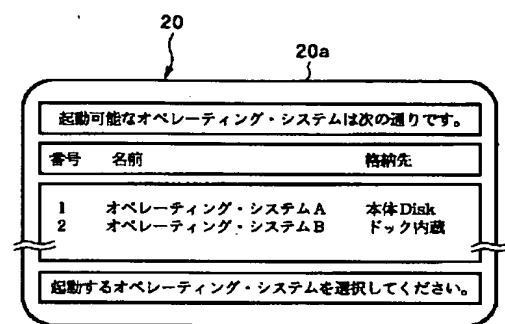
3 0 外部キーボード

4 0 マウス

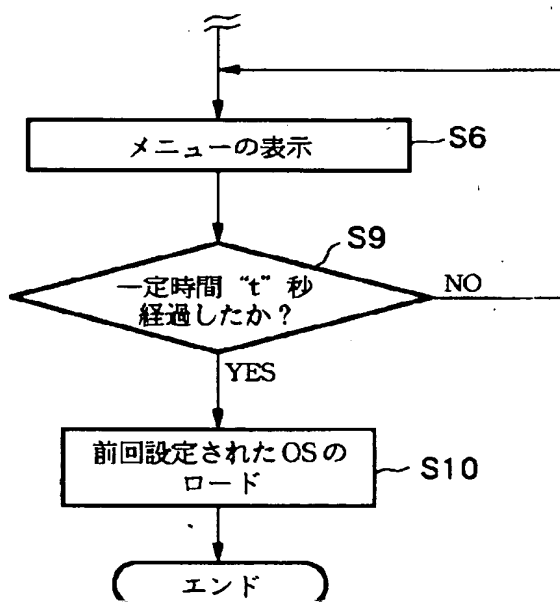
5 0 C D - R O Mドライブ

10 6 0 外部記憶装置

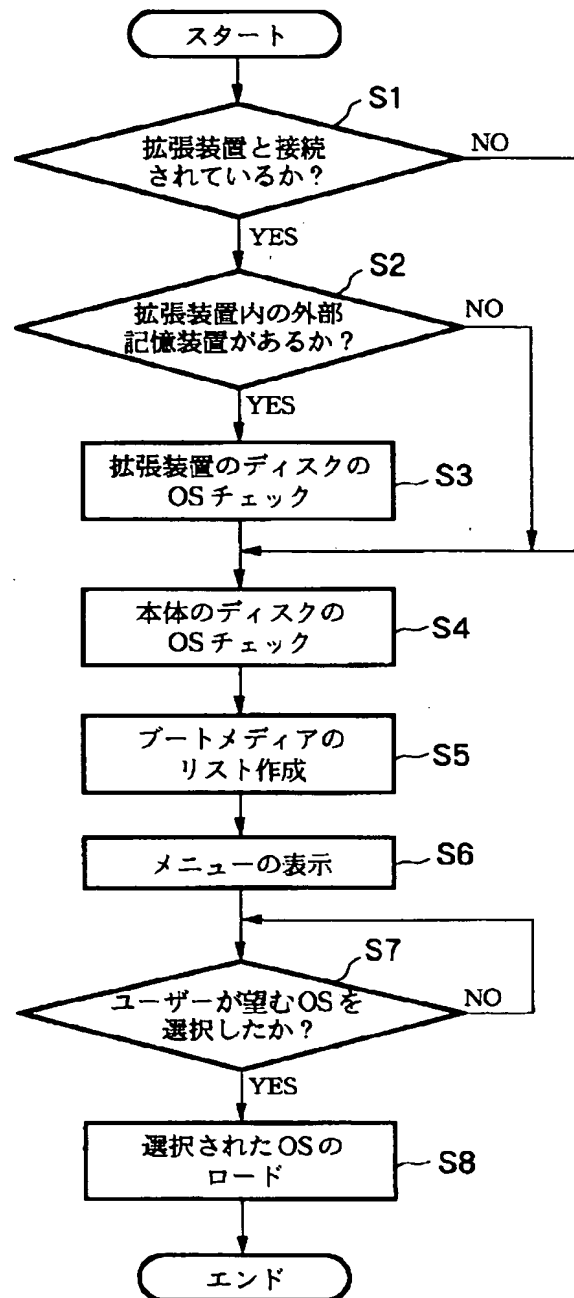
【 図3 】



【 図4 】



【 図2 】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKewed/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**